Lane Medical Library

Aus der II. gynäkologischen Universitäts-Klinik München
Vorstand: Professor Dr. Weber

ÜBER CERVIXMYOME

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Semiramis Rifaat
aus Konstantinopel

MÜNCHEN 1926

Druck von PAUL HÄRTEL / MÜNCHEN, Dreimühlenstraße 1

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/ubercervixmyome0000semi

Die Cervix-myome, die unter den Myomen verhältnismäßig selten vorkommen (nach verschiedenen Berechnungen durchschnittlich 2—8 % aller Myome; die von Winckel angegebene Zahl von 5 % dürfte der Wirklichkeit am nächsten kommen), berechtigen sowohl pathologisch als klinisch zu einer besonderen Betrachtung.

Die Einteilung, die verschiedentlich durchgeführt wurde und die sich meist auch in den Lehrbüchern findet, nämlich Myome der Portio supra- und intravaginalis, will nicht viel besagen. Vom operativen Standpunkt aus ist es viel wichtiger zu wissen, ob das Myom an der Portio vorn odere hinten oder seitlich sitzt, und vor allem, ob es submukös, subserös oder interstitiell gelegen ist, denn diese Dreiteilung, wie sie für Myome im allgemeinen durchgeführt wird, ist auch hier von Nutzen. Anatomisch betrachtet, sind diese Bezeichnungen allerdings nur dann richtig, wenn die Myome ohne nennenswerte Zwischenschicht, also dicht unter der Serosa oder Submukosa liegen. Vom Standpunkt der Histogenese kann man subseröse oder submuköse Myome nur solche nennen, welche ihren primären Sitz, also ihre Entstehung, in der Subserosa oder Submukosa selbst erkennen lassen.

Olshausen bezeichnet das submuköse Wachstum der Cervixmyome als Seltenheit. Die Literatur kennt aber eine ganze Reihe von solchen Fällen (s. Lit.-Zusammenstellung in der Dissertation von Quaas).

Mit Vorliebe sitzen die Cervixmyome in der Hinterwand, meist intramural (interstitiell). Die Hinterwand der Cervix weist dreimal so viele Myome auf als andere Stellen der Cervix.

Was das Lebensalter betrifft, in dem Cervixmyome zur Beobachtung kommen, so werden sie nach allgemeinen Angaben am häufigsten zwischen dem 30. und 50. Jahr, in seltensten Fällen auch schon vor dem 20. Lebensjahr gefunden.

Die anatomische Struktur der Cervixmyome weicht nicht wesentlich von der aller übrigen Myome ab. Höchstens läßt sich — worauf bereits Virchow aufmerksam gemacht hat — ein Überwiegen des Bindegewebes über die glatte Muskulatur nachweisen; das überrascht nicht, da ja die Cervix weit mehr bindegewebige

Bestandteile enthält als muskulöse. Mit dem Überwiegen des Bindegewebes scheint das verhältnismäßig langsame Wachstum der Myome der Cervix gegenüber denen des Corpus zusammenzuhängen. Reine Myome, in dem Sinne, daß sie ausschließlich aus Muskelgewebe bestünden, gibt es überhaupt nicht, stets wird als Grund- oder Stützsubstanz Bindegewebe in mehr oder minder reichlicher Menge angetroffen werden. Der Name Fibromyom, wie er in der ausländischen Literatur gebraucht wird, erscheint daher mehr gerechtfertigt. Fibromyome, bei denen der muskulöse Anteil überwiegt, pflegen ein rascheres Wachstum zu haben als solche mehr bindegewebiger Natur. Doch hängt die Schnelligkeit des Wachstums auch noch von anderen Umständen ab, so vom Gefäßreichtum, von der Lage, von besonderen Wachstumsreizen, bedingt z. B. durch Menstruation oder Schwangerschaft. Der Gefäßreichtum der Myome wird bei jungen Frauen, ferner in der Schwangerschaft und im Puerperium ausgedehnter sein als bei Frauen im Klimakterium. Gewisse Wachstumsgesetze der Myome lassen sich ohne weiteres auf diese Tatsachen beziehen. Die bedeutendste Größenzunahme erfahren denn auch die gefäßreichsten unter dem Cervixmyomen, die teleangiektatischen und lymphangiektatischen.

Die Größe der Cervixmyome schwankt innerhalb weiter Grenzen. Bei multiplem Auftreten erreichen sie nur ein bescheidenes Wachstum. Die großen Cervixmyome treten solitär auf. Sie können über mannskopfgroß werden. Kleine Myome, etwa erbsengroße, finden sich nicht selten intramural in der Cervix als Nebenbefund myomatöser Uteri.

Wie im Uterus überhaupt, so treffen wir auch in der Cervix Myome, die sich im wesentlichen im Cervixgewebe entwickeln und solche, die nach dem Uteruslumen oder nach außen zu ins paracervikale Bindegewebe vordringen. Demgemäß ergibt sich die schon oben erwähnte Unterscheidung in intramurale, submuköse und — je nachdem die Entwicklung zwischen den beiden seitlichen Peritonealblättern des Ligamentum latum oder nach hinten und vorne in der Richtung zur Excavatio recto-uterina oder vesico-uterina geschieht — intraligamentäre bzw. subseröse Myome. Diese letzteren gehen sowohl von der hinteren wie von der vorderen Cervixwand aus und wachsen unter Empordrängung des Peritoneums des hinteren oder vorderen Douglas in der Richtung zur freien Bauchhöhle. Sie sind verhältnismäßig häufig, denn die Cervixmyome bevorzugen die hintere Wand. Quaas stellt 60 Fälle zusammen, die 36mal der hinteren, 18mal der vorderen Wand angehörten.

Die submukösen Cervixmyome sind häufig gestielt, während die interstitiellen Myome, die gleichmäßig nach dem Lumen und nach außen hin wachsen, in einer derben Kapsel stecken.

Die submukösen Polypen der Cervix werden meist nicht groß, da sie rasch der Nekrose oder Gangran verfallen. Die engen Raumverhältnisse der Cervix verhindern eine allzu üppige Entfaltung. Durch die Kontraktionen des Uterus werden sie durch den äußeren Muttermund hinausgetrieben, erfahren dadurch zuweilen eine Thrombosierung der Stielgefäße, welche außer durch Drehung des Stieles auch durch Dehnung und Umschnürung seitens des Gebärmutterhalses erfolgen kann.

Ein interstitielles Myom kann seine umgebende Schicht usurieren — bei den räumlich engen Verhältnissen der Cervix ist das durchaus nicht verwunderlich — und infolge der atrophierenden Dehnung frei in die Uterus- oder Bauchhöhle wandern. Sie können auch als submuköse oder subseröse Myome liegen bleiben und ihr Dasein unter dieser neuen Form weiterfristen.

Die Frage, ob es überhaupt subseröse Cervixmyome gäbe, ist berechtigt. Schauta hebt hervor, daß solche nur in der hinteren Cervixwand angetroffen werden können, da nur diese vom Peritoneum bekleidet ist.

Die intraligamentären, von der Cervix ausgehenden Myome sind den subserösen durchaus gleichzustellen. Sie wachsen von der Cervix aus weiter und weiter vor, bis sie nahezu jeden Zusammenhang mit ihrem Mutterboden verloren haben und als selbständige, frei zwischen den Ligamenten oder im paramentranen Bindegewebe liegende Geschwülste erscheinen. Der Verbindungsstiel mit dem Uterus kann schließlich ganz verloren gehen, so daß es nicht immer möglich ist zu entscheiden, ob das Myom intraligamentär entstanden oder nur eingewandert ist.

Die äußere Form wird bestimmt durch die Raumverhältnisse, durch die Ausdehnungsmöglichkeiten. Nirgends ist sie mannigfaltiger als bei den Cervixmyomen. Wo ungehemmte Entfaltungsfreiheit besteht, wie bei gewissen Corpusmyomen, wird die Kugelform herrschend sein. Ein Cervixmyom ist in seiner Formgestaltung von so vielen äußeren Bedingungen abhängig, daß es nicht wundernimmt, wenn die einzelnen Autoren immer wieder neue seltsame Formen beschreiben.

Die submukösen Cervixmyome werden auch durch die Uteruskontraktionen in ihrer Form beeinflußt. Sie erhalten dann leicht Birnen- oder Sanduhrform. Die obere Fläche erleidet häufig Einziehungen durch die bindegewebigen Stränge, so daß man schon aus der mehr oder weniger höckerigen Beschaffenheit auf den

Gehalt an fibrösem Gewebe schließen kann. Das trifft namentlich für die subserösen Myome zu, welche am häufigsten und stärksten fibrös entarten.

Wo die Muskelzellen überwiegen, ist die Konsistenz der Myome eine weichere, mit zunehmendem Bindegewebe wird sie härter. Bei starkem Überwiegen des Bindegewebes fährt das Messer knirschend durch die Tumormasse.

Auch die Farbe ist abhängig von der Verteilung der Muskelfasern des Bindegewebes: rötlich-grau bei weicheren, zellreichen Myomen, grau-weiß oder glänzend, fast schneeig, bei fibrösen Myomen.

Ein Myom stellt keinen einheitlichen, stetig wachsenden Knoten dar, sondern auf dem Querschnitte sieht man eine Anzahl von Einzelknoten, welche zwar nicht scharf voneinander abgegrenzt sind, aber immerhin in einer gewissen Selbständigkeit zu leben scheinen. So ist es erklärlich, daß in manchen Myomen nur einzelne Teile der Nekrose verfallen oder in kleine Cysten entarten. Die Cervixmyome sind gekennzeichnet durch zahlreiche Bindegewebszüge, die die Muskelknoten nach allen Richtungen hin umschlingen oder auch durchflechten. Von irgend einer gesetzmäßigen Anordnung der Faserzüge kann aber keine Rede sein.

Durch den Besitz einer Kapsel sind nach Virchow besonders die Cervixmyome ausgezeichnet. Der Reichtum an Bindegewebe allein erklärt das nicht. Ist ja die Myomkapsel selbst nicht ausschließlich bindegewebiger Natur, sondern zu einem großen Teil muskulärer Herkunft. Der starke Druck, dem Cervixmyome mehr als andere ausgesetzt sind, regt zur Bildung der Kapsel besonders an. Wo ein mehr diffuses Wachstum möglich ist, findet sich keine eigentliche Myomkapsel. Da die äußersten Tumorschichten, als Folge des zentrifugalen Wachstums und des Gegendrucks von von außen, in konzentrische, schalenförmige Lagen gezwungen werden können, so wird die Kapsel zuweilen aus Myomgewebe und zugleich aus komprimiertem Uterusgewebe bestehen.

Für den mikroskopischen Bau mag der Gefäßverlauf maßgebend sein. Eine typische Anordnung der Struktur der Cervixmyome, wie der Myome überhaupt, gibt es nicht.

Die größeren Blutgefäße verlaufen in den Bindegewebssepten, zwischen den einzelnen Knollen und senden in diese hinein kleinere Äste oder Kapillaren.

Im allgemeinen sind die Myome schwach vaskularisiert, die Cervixmyome noch verhältnismäßig besser als die übrigen, da die fibrösen Myome mehr Gefäße als die reinen Myome führen (Borst). Die Myomgefäße haben in den histogenetischen Hypo-

thesen über Entstehung der Myome eine Rolle gespielt, vielleicht eine zu anspruchsvolle Rolle. Hier kann nicht darauf eingegangen werden, es würde zu weit führen. Solange über die Entstehung der Myome keine gesicherten Tatsachen vorliegen, kann diese Frage auch nur einen untergeordneten Interesse begegnen. Soviel jedenfalls scheint festzustehen, daß die mikroskopischen Anfänge nichts zu tun haben mit Gefäßen. Diese werden erst von mehreren sich bildenden Myomknötchen eingeschlossen, usw. — Virchow, Ribbert, Cohnheim, Aschoff, Borst geben mehr Auskunft darüber.

Jedes Myom, welches eine beträchtliche Größe erreicht, deformiert den Uterus. Gerade Cervixmyome gestalten den Uterus oft zur Unkenntlichkeit um. Wie ein plattgedrücktes Anhängsel des Myoms erscheint er zuweilen.

Auch Abschnürung und Abtrennung des gleichsam gestielten Uteruskörpers von der durch Myome unförmlich angeschwollenen Cervix sind beschrieben worden.

Die Cervixmyome wirken auf die Uterusmuskulatur wie ein Fremdkörper. Durch das schnelle Wachstum wird die umgebende Muskulatur gedehnt, infolgedessen zu Kontraktionen gereizt. Die Folge ist eine Arbeitshypertrophie der Muskulatur, deren lamelläre Anordnung ähnlich wie bei der Gravidität durch Verbindungsbrücken das Bild der „Muskelrhomboide" darbieten.

Bei den ganz großen Cervixmyomen kann die umgebende Uterusmuskulatur nicht mehr im Wachstum folgen, sie wird immer mehr gedehnt und kann zu einer dünnen Schale atrophieren; sie kann, wie oben erwähnt, durchbrochen werden. Bei großen Myomen kann der ganze Uterus atrophieren: das Myom hat alles an sich gerissen.

Die Uterusschleimhaut erfährt unter dem Einfluß und Wachstum der Myome zunächst eine Hypertrophie, welche wohl auf die Hyperämie zurückzuführen ist. Später kann sie wieder zurückgehen und teilweise sogar einer Atrophie Platz machen. Denn es ist verständlich, daß Myome, welche die Schleimhaut ausdehnen, deren Atrophie zur Folge haben, und zwar zunächst an der dem Myom anliegenden Wand. Bei größeren Myomen wird auch die gegenüberliegende Wand gedehnt und in ihrer Schleimhaut atrophisch. Der Einfluß der submukösen und intramuralen Myome wird hier fühlbarer sein als der der subserösen.

Entsprechend dem Lieblingssitz der Cervixmyome an der hinteren Wand der Cervix wird meist dieser Teil anwachsen. Scheffzek beschreibt mehrere solcher Fälle: Der Cervikalkanal ist zu einem Spaltraum ausgezogen, der auf der einen Seite von

dem Myom begrenzt wird. Der äußere Muttermund, der die Form eines Halbmondes hat, ist nach der Seite oder nach oben verschoben, so daß er für den untersuchenden Finger kaum erreichbar ist. Die gegenüberliegende Muttermundslippe schmiegt sich als dünner Saum um die myomatöse Gegenlippe. Das Myom stellt sich dar als tonnenförmige Geschwulst, die sich aus dem Muttermund in die Scheide vorschiebt, ohne mit ihr zu verwachsen. Die Scheide legt sich wie eine Manschette um diesen länglichen Tumor herum. Der Rest des Uterus liegt dem Tumor wie eine Kappe auf.

Das Peritoneum muß auch bei kleinen Geschwülsten frühzeitig verdrängt werden. Oft kann es von der Scheide gar nicht erreicht werden. Trotz erheblicher Größe der Geschwulst bleibt diese meist auf das paracervikale Bindegewebe beschränkt. Daher haben diese Myome das Bauchfell stets über sich und das Scheidengewölbe unter sich. Sie liegen also subperitoneal und supravaginal. Ähnlich ist das Wachstum der Myome der vorderen Cervixwand. Sie schieben sich zwischen Cervix und Blase ein, indem sie nach unten das vordere Scheidengewölbe, die Plica retrovesicalis oder vesico-uterina nach oben verdrängen, und zwar so hoch, daß diese in der Höhe des Nabels verlaufen kann. Das Verhalten des Peritoneums hat noch eine theoretische Bedeutung: Ein Myom des Corpus, das sich nach rückwärts und abwärts entwickelt und erst sekundär retrocervikal zu liegen kommt, kann für ein Cervixmyom gehalten werden. Die Frage, ob das Myom von der Cervix nach oben oder vom Corpus nach unten sich entwickelt hat, läßt sich am besten aus dem Verhalten des Peritoneums entscheiden: Während ein von der Cervix nach oben wachsender Tumor größtenteils frei ist vom Peritoneum, wird es bei einem subserösen Myom des Corpus umgekehrt der Fall sein. Cervixmyome, die ja von vornherein extraperitoneal liegen, werden nur bei größerem Wachstum mit dem Peritoneum in Berührung kommen, während die vom Corpus ausgehenden Geschwülste von Anfang an ihren Serosa-Überzug haben. Die ganz mit Peritoneum bekleideten, der Cervix anliegenden Myome sind also nur scheinbar Cervixmyome; sie haben die Umschlagstelle des Bauchfells unter sich, nicht über sich. Klinisch und operativ ergeben sich da gewichtige Unterschiede.

Die Größe, die diese Cervixmyome erreichen können — bis zu Kinds- und Mannskopfgröße, die meisten allerdings bleiben in bescheideneren Grenzen — läßt einen ungefähren Rückschluß zu auf die Beziehungen zu den Nachbarorganen. Die Entwicklung ist zwar keine so ungehemmte, das Wachstum kein so rasches

wie bei Corpusmyomen, eben weil bei Cervixmyomen das Bindegewebe überwiegt. Außerdem wird ein Cervixmyom, selbst wenn es von Anfang an eine größere Wachstumsenergie haben sollte, sehr bald an den Beckenwänden und den breiten Mutterbändern auf Widerstand stoßen. Aber bei den engen Raumverhältnissen des kleinen Beckens machen sich auch kleinere Tumoren durch ihre Verdrängungserscheinung sehr unangenehm bemerkbar. Die Raumbeschränkung steht unter allen klinischen Erscheinungen, welche dem Cervixmyom eigen sind, im Vordergrunde. Die Blutungen treten dagegen zurück.

Unter den Belästigungen der Nachbarorgane durch Cervixmyome hat keines mehr zu leiden als die Blase. Verdrängung oder Zerrung des Blasenbodens oder der Urethra mit lästigem und häufigem Urindrang oder Inkontinenz wird beobachtet, besonders wenn das Myom den unteren Blasenteil gegen die Symphyse preßt. Wie Olshausen schon lange betonte, kommt es, ähnlich wie bei Retroflexio uteri gravidi zur Ischuria paradoxa oder zur Cystitis, gelegentlich auch Cystitis haemorrhagica. Oft muß der Katheter zu Hilfe genommen werden. Das wachsende Myom zerrt die Blase mit in die Höhe, oft bis zum Nabel, führt zu Divertikelbildung mit eitrigem Restharn, zu Verdünnung und Atrophie der Blasenwand, zu Drucknekrose. Kommt jetzt, wie leider häufig, Cystitis dazu, so ist der Zustand der Patientin ein höchst beklagenswerter. Die chronischen Blasenbeschwerden treten in akuter Schärfe auf, wenn Menstruation, Entzündungen in kleinen Becken oder Schwangerschaft eine plötzliche Hyperaemie bedingen. Lebensbedrohliche Zustände ergeben sich jetzt, hervorgerufen durch das kleine, anscheinend harmlose Cervixmyom. Die chronische Hyperaemie der Blasenschleimhaut, eine Folge der Stauung, führt zu Wucherung der Blasenmuskulatur und -schleimhaut, die weiterhin die Dilatation und Schrumpfung der Wand zur Folge hat. Hypertrophische Hohlorgane verfallen später, einem Gesetze zufolge, das uns auch bei anderen Organen, z. B. Herz, begegnet, der Dilatation und Funktionsbehinderung. In vielen Fällen, wo eine Ischuria paradoxa oder eine Inkontinenz des Sphinkters bestehen, wird nach Beseitigung des Myoms eine Rückkehr der Blase zu geregelter Tätigkeit erfolgen, aber wenn einmal die schädigende Ursache zu lange bestand, wenn Schleimhaut und Muskulatur dauernd überdehnt und atrophisch geworden sind, versagen alle Mittel. Eine quälende Inkontinenz, häufig eine chronische Blasenentzündung, werden die Patientin durch das weitere Leben begleiten.

Das Cervixmyom verschont auch die Ureteren nicht. Gerade

der Blasenboden, also die Einmündungsstelle der Ureteren, unterliegt am meisten dem Druck und der Zerrung von seiten des Myoms. Bei vorwiegend seitlichem Wachstum drängt das Cervixmyom den Ureter gegen die Linea innominata, quetscht oder knickt ihn dort. Viele Beobachtungen, die in der Literatur niedergelegt sind, sprechen zwar dafür, daß die Ureteren eine erstaunliche Widerstandsfähigkeit gerade gegen Druck und Zug besitzen, auch auf ihr Vermögen, allen Hindernissen in weitem Bogen ausweichen zu können, wird immer wieder hingewiesen, aber mit fortschreitender Größe des Hindernisses versagen auch diese Eigenschaften einmal. Zu einer Gefahr werden besonders die durch das wachsende Myom verursachten Knickungen mit folgender Undurchgängigkeit des Lumens. Hydroureter, Hydronephrose, Nierenatrophie, unter Umständen auch Nephritis sind dann unvermeidbar.

Der Ureter, dem andrängenden Myom ausweichend, kann an allen Stellen des kleinen Beckens gefunden werden. Die Kenntnis dieser Tatsache ist wichtig, für eine allenfalsige Myomoperation, da die Gefahr der Ureterverletzung, wenn wir von der Wertheimschen Uteruskarcinom-Operation absehen, bei keinem operativen Eingriff so groß ist wie hier.

Das Rektum kann besonders bei linksseitigem Sitz des Cervixmyoms komprimiert werden: Stuhlbeschwerden, chronische Dickdarmkatarrhe, selbst Ileus-artige Erscheinungen können die Folge sein. Verwachsung des Myoms mit der Darmwand ist nicht ganz selten, der Durchbruch eines nekrotischen Myoms in das Rektum wird in der Literatur nicht erwähnt. Mit der Möglichkeit aber ist zu rechnen, besonders bei sarkomatöser Entartung.

Als Ausdruck von Zirkulationsstörung kommen mitunter Ödeme und Varicen an Vulva, Anus, und unteren Extremitäten zustande, die durch Druck des Myoms auf die großen Beckenvenen: V. iliaca communis und externa und V. hypogastrica zu erklären sind.

Viele Myomkranke kennen weder Schmerzen noch irgend welche Beschwerden, solange eben die Geschwulst eine gewisse Größe nicht überschreitet und Komplikationen fernbleiben. Das wird anders, wenn die Beckennerven in Mitleidenschaft gezogen sind. Das Myom selbst — soviel steht jetzt fest — ist frei von Nerven; was sich davon dort findet, ist zufällig hineingeraten als Bestandteil anderer Gewebe, die in den Wachstumsprozeß des Myoms miteinbezogen wurden. Bei dem Reichtum des kleinen Beckens an Nerven und vor allem an Nervengeflechten (Plexus) wird ein großer Fremdkörper — Myom — Druckschmerzen auslösen. Druck auf die Sacralnerven kann Ischias vortäuschen und das Gehen behindern. Hierauf hat ebenfalls Olshausen zuerst aufmerksam

gemacht. Bei der Untersuchung solcher Patientinnen findet man den vergrößerten Uterus — gewöhnlich handelt es sich um eine Vergrößerung der Gebärmutter dem dritten bis vierten Schwangerschaftsmonat entsprechend — stark nach der Seite flektiert, innig dem Flexus ischiadicus anliegend. Lumbago-artige, ziehende Kreuzschmerzen lassen an Gebärmutterverlagerungen denken, an Obstipationen, an parametrane und retrouet rine Exsudate und Entzündungen, ein Beweis, wie buntschillernd das Symptomenbild der Druckwirkung des Cervixmyoms auf die Nerven sein kann.

In der Schwangerschaft, sofern das Cervixmyom überhaupt eine solche zustande kommen läßt, ganz besonders bei der Geburt, können durch die Raumbeengung ganz bedrohliche Verhältnisse geschaffen werden. Die oben geschilderten Schädlichkeiten treten durch die hinzukommende Schwangerschaft ganz plötzlich und in verstärktem Maße auf. Einklemmung des Uterus mit allen Zeichen der Incarceratio uteri gravidi, Verlagerung des Uterus und dadurch bedingte unangenehme Rückwirkungen auf andere Beckenorgane sind beobachtet worden. Ein an und für sich harmloses Cervixmyom kann in Verbindung mit Schwangerschaft zu einer beängstigenden Gefahr werden. Kommt noch das verstärkte Wachstum hinzu, dem Myome während der Schwangerschaft zu unterliegen pflegen, so kann der Zustand zu plötzlichen operativen Eingriffen zwingen.

In vielen Fällen wird der wachsende schwangere Uterus sich der Einklemmungsgefahr durch Entweichen in die freie Bauchhöhle entziehen, aber die Hauptunannehmlichkeit zeigt sich erst im Augenblick der Geburt. Größere Cervixmyome, besonders solche von ringförmiger Ausbreitung bieten ein kaum zu überwindendes Geburtshindernis. Häufig ist operative Geburtshilfe nötig. Die Möglichkeit einer Spontangeburt bei Cervixmyom soll nicht geleugnet werden: Die Literatur kennt eine Reihe von solchen Fällen; meist handelt es sich dabei um kleinere Myome, die den Geburtskanal nicht sonderlich beengten, oder um cystische Myome, die ihren Inhalt zugleich mit dem Uterus entleerten. Größere, intramurale oder submuköse Myome führten recht häufig zu Abort oder zu den oben erwähnten operativen Eingriffen.

Erwähnt sei die Begünstigung einer Bauchschwangerschaft durch Cervixmyome, die das Uteruslumen verlegen.

Die Behinderung der Abflußmöglichkeit des Menstrualblutes kann Haematometra und Haematosalpinx erzeugen; das um so eher, als die Menstruation bei Anwesenheit von Myomen sehr häufig den Charakter einer Menorrhagie annimmt.

Das Gesagte gilt nicht den Cervixmyomen schlechthin. Man

würde sich einer Übertreibung schuldig machen und zu schwarz sehen, wollte man die erwähnten Gefahren bei jedem Cervixmyom sehen. Ein grosser Teil der Uterus-, also auch der Cervixmyome, ist symptom- und beschwerdefrei. Nach den Berichten der Obduzenten werden häufig Uterusmyome angetroffen, von denen die Trägerinnen im Leben keine Ahnung hatten. Hier sollen nur jene Myomerscheinungen berücksichtigt werden, die als pathologisch im klinischen Sinne zu werten sind.

Mit zu den am regelmäßigsten wiederkehrenden Erscheinungen der Myome sind die verstärkten Blutungen, die sich oft zur Menorrhagie steigern, zu rechnen. Wachstum und Druck der Myome veranlassen Wucherung der Gebärmutterschleimhaut mit vermehrter Blutfüllung. Das findet seinen Ausdruck eben in der verstärkten Regelblutung. So wenigstens glauben viele. Andere führen die Blutungen zurück auf ovarielle, hormonale Einflüsse. Aber das sind allgemeine Myomfragen. Hier interessiert nur die Beziehung der Cervixmyome zu diesen Blutungen; deren Stärke ist, wie erwähnt, verschieden: Von völlig normaler Menstruation bis zu profuser, viele Wochen anhaltender Blutung hat man alle Grade auch bei Cervixmyomen beobachtet, je nachdem das Myom auf die eigentliche Cervix beschränkt oder bis weit in das Corpus vorgedrungen war mit der dadurch bedingten Schleimhautwucherung. Der untere Cervixabschnitt beteiligt sich nicht an der Menstruation. Das Fehlen verstärkter Blutungen bei tief sitzenden Cervixmyomen würde damit zwanglos seine Erklärung finden. Diese letztere Beobachtung sowie die Tatsache, daß subseröse Myome nur geringfügige oder gar keine Blutungen im Gefolge haben, würde nicht zu Gunsten der hormonalen Theorie sprechen.

Übermäßige Blutungen können selbst kräftige Patientinnen zu völligem Verfall, ja an den Rand des Grabes bringen. Einen Haemoglobingehalt von 20—30 % hat man nicht selten bei solchen Kranken festgestellt. Diesen Patientinnen kann man die Diagnose oft vom Gesicht ablesen: pasteuser Gesichtsausdruck, gelblichgrüne, ins bläuliche schimmernde Hautfarbe, leicht ikterisch gefärbte Konjunktiven. Der medizinische Sprachgebrauch bezeichnet diesen Zustand mit Habitus myomatosus.

Eine interessante Frage, die im Zusammenhang mit diesen Blutverlusten und Blutveränderungen auftaucht, gewinnt bei den Cervixmyomen eine erhöhte Bedeutung: Gibt es ein „Myomherz?"

Die lokalen, mechanisch bedingten Zirkulationsstörungen, die bei Cervixmyomen häufiger als bei anderen Myomen angetroffen werden, erheischen erhöhte Beachtung des Herzens. Die Tatsache, daß bei Myomoperierten auffallend häufig Todesfälle

infolge Thrombose und Embolie vorkommen, ferner die Beobachtung, daß der Kreislauf Myomkranker während und nach der Operation leichter versagt als bei anderen Kranken, haben die Gynäkologen seit Jahrzehnten beschäftigt.

Klinisch, pathologisch-anatomisch und experimentell (s. Literatur am Schluß) suchte man des Problems Herr zu werden.

Bei nahezu der Hälfte aller Myomträgerinnen fand man subjektive und objektive Herzstörung, wie Verbreiterung, erhöhte Pulsfrequenz, Geräusche, ohne jedoch ein einheitliches klinisches Bild des Myomherzens entwickeln zu können. Die Pathologen fanden alle möglichen anatomischen Herzveränderungen, Hypertrophie, Dilatation, fettige Degeneration, braune Atrophie usw. Auch ihren Beobachtungen fehlte das Spezifische, nur dem Myom Eigentümliche. Das, wonach man hauptsächlich fahndete, chemisch-hormonale Stoffe, die eine Fernwirkung auf das Herz ausüben, es ungünstig beeinflussen sollten, fand man nicht. Experimentelle Versuche mit Myomextrakten blieben erfolglos.

Dieser Mangel an Einheitlichkeit veranlaßte manche Autoren, z. B. Winter, den Begriff „Myomherz" abzulehnen und nur von Herzveränderungen bei Myomkranken zu sprechen. Andererseits brauchte man eine Begründung für die tatsächlich bestehenden vielfachen Herzstörungen bei Myom.

Es lag nahe, manche Begleiterscheinung der Myome als Ursache anzusehen, z. B. die Blutungen. Die Anaemie soll es sein, die das Herz schädigt und zu funktionellen und anatomischen Veränderungen führt. Kennen wir doch auch Herzstörungen bei anderen Anaemien.

Der Erklärungsversuch hat etwas Bestechendes. Daß er nicht ausreicht, zeigte Fleck, der auch bei Myomkranken ohne Blutung in 34,6 % Herzstörungen sah.

Eine zweite Anschauung suchte für das „Myomherz" eine mechanische Entstehungsweise. Die Größe und Lage des Tumors sollten es sein, die, ganz besonders bei Cervixmyomen, durch Druck auf die Gefäße Stauung verursachen, die Atmung behindern oder den Plexus drücken und so schließlich zu Kreislaufveränderungen führen.

Eine dritte Erklärung holte weiter aus: Sie sucht dem Problem durch konstitutionelle Gedankengänge nahezukommen: Herzveränderung und Myom sollen koordinierte Erscheinungen einer allgemeinen innersekretorischen Störung sein. Als Herd der Erkrankung schuldigt man ja seit langem, gestützt auf die Erfolge der Röntgentherapie der Myome, das Ovarium an (Habitus myomatosus: Blässe, Aufgeschwemmtheit, frühzeitiges Ergrauen, häufig

angedeutete Struma). Fr. v. Müller fand in neuester Zeit bei Myomkranken öfters einen sehr hohen Blutdruck. Er zweifelt nicht an der Existenz eines „Myomherzens". Von amerikanischer Seite wird diese Feststellung lebhaft bestritten und jeder Zusammenhang zwischen Myom und Hypertension geleugnet. Ich glaube aber doch, daß durch die Annahme der Müllerschen Auffassung für die Aetiologie des Myomherzens viel gewonnen wird. Die Erklärung der Tatsache würde keinen Schwierigkeiten begegnen. Wenn man bedenkt, welch scharfen Einschnitt das Klimakterium in den Körperfunktionen vieler Frauen setzt und wie groß die in ihrem Umfang und ihrer Tragweite heute noch kaum voll erkannte Reaktionsfähigkeit des Kreislaufsystems gegenüber Störungen im Körperhaushalt ist (s. besonders die Arbeiten von Krehl über Kreislauf!), dann erscheint auch die durch krankhafte Veränderungen im hormonalen System (hauptsächlich Ovar) bedingte Blutdruckerhöhung verständlich. Nicht das Myom ist zunächst verantwortlich zu machen für die Herz- und Kreislaufschädigung, die Ursache liegt weiter zurück; das Myom ist nur eine Teilerscheinung eines Symptomenkomplexes, nur ein Glied in dieser Kette, selbst abhängig von der gestörten Ovarialfunktion.

Daß längere Zeit bestehende Stauungen im Blutkreislauf, wie sie als Begleiterscheinung von Cervixmyomen nicht selten sind, eine ungünstige Rückwirkung auf das Herz ausüben, bestätigt die Erfahrung.

In der Verbindung dieser beiden Momente, des hormonalen und des mechanischen, glaube ich, darf man vor allem eine befriedigende Lösung der „Myomherz"-Frage erblicken.

Die Tatsache, daß die Entstehung der Myome an die geschlechtsreife Zeit und besonders deren Ende geknüpft ist, und daß mit der Stillegung der Ovarien durch Röntgenstrahlen oder im Klimakterium ein Stillstand, bzw. ein Rückgang der Tumoren eintritt, zeigt die konstitutionelle bzw. hormonale Bedingtheit der Myome. Damit ist auch ihre Prognose gegeben, wenigstens für die Mehrzahl. Bleiben Belästigungen anderer Organe durch die Myome und Komplikationen, wie sie noch zu besprechen sein werden, aus, so könnte man die Myome ruhig ihrem Schicksal überlassen.

Dieses Schicksal kann ein sehr verschiedenes sein. Ein großer Teil wird, wie gesagt, im Klimakterium die Involution des Uterus, von dem sie ein Teil sind, mitmachen. In anderen Fällen sehen wir Wachstumsstillstand oder Verkleinerung und gelegentlich sogar völlige Rückbildung in der Schwangerschaft. Opitz (M.M.W. 1918, Nr. 39) gibt dieser Tatsache folgende Erklärung: Die Beobachtung, daß die wachsende Frucht mit großer Kraft alles

für sie nötige Nährmaterial an sich reißt, selbst auf Kosten des Körperbestandes der Mutter, hat in der Kriegszeit mit ihrer mangelhaften Ernährung eine Bestätigung gefunden. Opitz möchte annehmen, daß die Myome gleichsam als Lager für Eiweiß- und andere Stoffe vom Körper einfach abgebaut und zur Ernährung der Frucht mitverwendet werden. Es gibt im Tierreich physiologische Parallelen, z. B. bei den Salmoniden, welche zur Laichzeit in die Flüsse aufsteigen, keine Nahrung zu sich nehmen, dabei aber große Teile ihrer eigenen Muskulatur zur Ernährung und zum Aufbau der Eier verwenden.

Die bisherigen Beobachtungen und Untersuchungen sind leider zu wenig zahlreich, als daß sie mehr denn Vermutungen gestatteten.

Das eine oder andere Myom verfällt der Verkalkung.

Submuköse Myome können, wenn sie den Zusammenhang mit dem Mutterboden verlieren, frei in die Scheide geboren werden, entweder nach usurierter Myomkapsel oder nach Torsion oder Abreißen des Stieles. Subseröse Myome, die zum Teil nur durch einen engen Stiel mit der Cervix zusammenhängen, gehen, wenn sie in die freie Bauchhöle emporgedrängt werden, ihres Zusammenhanges mit der Cervix häufig verlustig, gewinnen durch Verwachsung mit irgend welchen Bauchorganen, z. B. Netz oder Peritoneum oder Darm, einen neuen Nährboden und leben als „freie" Abdominaltumoren fort. Sie bergen schon eine gewisse Gefahr in sich: ihr Zug an Darm oder Netz kann Ileus hervorrufen.

Als weit ernstere Komplikation ist die Nekrotisierung eines Cervixmyoms anzusehen. Schwerste peritonitische Reizerscheinungen als Ausdruck der Bauchhöhleninfektion, Darmlähmung mit paralytischem Ileus, Durchbruch in die Hohlorgane des Beckens und des Bauches, Infektion der Adnexe und Fehlgeburten sind dabei beobachtet worden. Ernährungsstörungen des Tumors, die bei Schwangerschaft ganz plötzlich auftreten können durch Druck auf die zuführenden Gefäße, sind die Ursache. Bei gestielten Myomen wirkt die Stieldrehung in gleichem Sinne: Nekrose und allenfalls Verjauchung. Zur Erklärung der Stieldrehung sei auf die beiden einander gegenüberstehenden Theorien, die hämodynamische von Payr und die mechanische von Sellheim verwiesen. Die von beiden Autoren angegebenen Gründe befriedigen durchaus. Ja es möchte scheinen, als ob die beiden Theorien sich nicht ausschlössen, sondern eher ergänzten. (Centralbl. f. Gan. 1925, Nr. 37.)

Submuköser Sitz des Cervixmyoms kann schon in der Schwangerschaft durch Ernährungsstörung zu Blutung, Jauchung und

Nekrose führen oder zum Abort. Der Abort bei submukösem Myom ist kein gleichgültiges Ereignis, da hierbei ganz besonders die Gefahr der Sepsis gegeben ist.

Als Folgen einer Komplikation von Cervixmyom mit Schwangerschaft sind noch zu nennen: Placenta praevia, Tubeneckplacenta accreta, abnorme Kindeslage, unvollkommene Lösung der Eihäute, Wehenschwäche mit atonischer Blutung. Der vom Myom eingenommene Teil des Uterus ist bekanntlich von der Kontraktion ausgeschaltet. Er begünstigt die atypische Festsetzung und übermäßige Verwachsung der Plazenta mit dem Gebärmutterboden.

Die besonderen Beziehungen der Cervixmyome zu den Gefäßen sind der Grund, daß außer den schon besprochenen Erscheinungen wie Varicen, Ödeme, als Komplikation hin und wieder Ascites auftritt. Beobachtet wird Ascites bei relativ großen, subserösen oder intraligamentären Cervixmyomen, besonders dann, wenn ein langer Stiel eine größere Beweglichkeit gestattet. Dadurch findet eine dauernde Reizung des Peritoneums in großer Ausdehnung statt. Die Folgen sind Verdickung und mangelhaftes Resorptionsvermögen.

Döderlein (Operative Gyn.) berichtet davon, daß Kapselgefäße eines Myoms geplatzt und eine lebensbedrohliche Blutung in die Bauchhöhle verursacht hätten. Bei Cervixmyomen mit ihrer ungünstigen, zu Gefäßstauung führenden Lage, ist diese Möglichkeit im Auge zu behalten.

Eine unheilvolle Komplikation stellt außerdem noch die sarkomatöse Entartung des Myoms dar.

Aus dem vielgestaltigen Symptomenbild der Cervixmyome ergeben sich mancherlei differenzialdiagnostische Möglichkeiten.

Vergrößerung des Leibesumfanges einer Frau im geschlechtreifen Alter läßt uns sofort an Schwangerschaft denken. Die bei Schwangerschaft in der Regel fehlende, bei Myom vielfach vorhandene Blutung ist kein absoluter Gegenbeweis gegen das Vorhandensein einer Schwangerschaft. Schwierigkeiten entstehen besonders, wenn jede Blutung fehlt, wenn Ödeme und Varicenbildung auftreten, wenn, wie in einem Falle, wo keine Schwangerschaft, sondern Myom vorlag, die vergrößerten Brüste sogar Milch zu sercernieren begannen, wo cystische Degeneration und Nekrose zur schnellen Vergrößerung führten. In den späteren Monaten der Schwangerschaft werden kindliche Herztöne und Kindsbewegungen die Diagnose klären. Rasches Wachstum im Klimakterium legt den Verdacht auf Myom nahe. Abzulehnen

ist die alte Schulregel, daß die Myome im Klimakterium zu wachsen aufhören. Für manche, besonders die intramuralen Myome, die in inniger Verbindung mit dem sich im Klimakterium zurückbildenden Uterus stehen, mag das zutreffen, aber durchaus nicht für alle, in Sonderheit nicht für die submukösen und subserösen. Bei diesen dauern die Menorrhagien oft lange über das 45. bis 60. Jahr hinaus. Die Schwierigkeit der Differenzialdiagnose: Schwangerschaft oder Myom? erhellt am besten daraus, daß der Chef einer bekannten Klinik zwei jüngere Frauen unter der Fehldiagnose „Myom" operierte; in Wirklichkeit lag jedesmal Schwangerschaft vor; beide Male wurde die Uterusextirpation vorgenommen. Die eine Schwangere bezahlte den Irrtum mit ihrem Leben. (E. Liek: „Der Arzt und seine Sendung", München 1926).

Einen weiteren Beitrag zu dieser Frage liefert R. Schäffer (C. bl. f. Gyn. 1925, Nr. 38): 51jährige Frau, die fünf Schwangerschaften durchgemacht und bis vor 5 Monaten die Periode regelmäßig gehabt hat, hat seitdem gelegentlich kleine Blutungen, mit Wehen verbunden. Seit drei Tagen starke Blutungen und heftigste Wehen. Die Brust gibt Milch von sich. Die Frau hält sich für schwanger. Die Untersuchung ergibt: verstrichenes Scheidengewölbe, über dem geschlossenen äußeren Muttermund eine harte Geschwulst von der Größe einer 5monatigen Schwangerschaft, darüber ein kleinerer zweiter Tumor. Nach Erweiterung der Cervix fühlt der Finger eine am inneren Pole freie Geschwulst, die nach vorn gezogen wird. Mühsame Ausschälung aus der sackartigen Kapsel. Da die papierdünne Kapsel jetzt wie bei Inversio uteri vorfällt und stark blutet, wird vaginale Totalexstirpation angeschlossen. Das enukleierte Myom, ein Cervixmyom, ist kindskopfgroß. Am exstirpierten Uterus sieht man, wie an dem Muttermund sich ein zum Teil papierdünner Sack ansetzt, an dessen anderem Ende der kleine, unveränderte Uterus aufsitzt.

Die Differentialdiagnose „Abort" wird besonders wichtig gegenüber submukösen Cervixmyomen, die unter Blutungen und Wehen in die Scheide geboren werden. W. Weibel (C. bl. f. Gyn. 1926, Nr. 20) berichtet von einem solchen Fall: Bei einer noch jungen Frau waren die Menses drei Monate ausgeblieben. Wenige Tage vor der Untersuchung traten kolikartige Schmerzen im Uterus und andauernde Blutungen auf, so daß an einen Abortus gedacht werden mußte. Die Untersuchung ergab den Cervikalkanal für einen Finger durchgängig, man konnte den unteren Pol eines Eies deutlich tasten. Unmittelbar über dem inneren Muttermund entsprang ein fingerdicker Stiel, der durch die Cervix nach außen

zog. An ihm hing ein vollständig in die Scheide geborener, harter, kugeliger, nicht nekrotischer, pfirsichgroßer Fibrompolyp.

Blutungen treten verstärkt auch bei der einfachen Metropathie auf. Das Krankheitsbild hat in seinen Erscheinungen auch in seiner Aetiologie, viel Ähnlichkeit mit jenem des Myoms.

Bei verjauchtem Cervixmyom, besonders wenn es in die Scheide ragt, eine schmutzig-ulceröse Oberfläche zeigt, fleischwasserfarbige Flüssigkeit absondert, bedarf es einer genauen Prüfung der Unterscheidungsmerkmale zwischen verjauchtem Myom und Portio-Ca., um seiner Diagnose sicher zu sein.

Inversionen des Uterus wurden schon wiederholt, wie Gusserow hervorhob, mit großen, die Scheide ausfüllenden Cervixmyomen verwechselt, das Fehlen des Fundes uteri bei der Palpation von den Bauchdecken her, muß stutzig machen. Bei verjauchten Myomen ist wegen der Möglichkeit bedenklicher Folgen die Untersuchung mit äußerster Vorsicht zu handhaben. Verhängnisvoll müßte sich ein diagnostischer Irrtum in therapeutischer Hinsicht auswirken. Die Literatur kennt eine Reihe von Fällen, wo statt des vermeintlichen submukösen Myoms der invertierte Uterus abgetragen wurde. Die Besichtigung der Schleimhaut — die Fundus-Schleimhaut unterscheidet sich von der Cervixschleimhaut — kann diagnostische Zweifel beseitigen.

Bei retrocervikalen Cervixmyomen fühlt man hinter der Cervix, dem hinteren Scheidengewölbe aufliegend, einen derben, untrennbar mit der Cervixwand in Verbindung stehenden, verschieden weit seitlich und kaudalwärts in das Beckenbindegewebe sich erstreckenden Tumor. Die Ligg. sacrouterina und rotunda sind in solchen Fällen nach oben und nach der Seite verdrängt. Die Beachtung dieser Tatsache ist wichtig zur Unterscheidung eines Cervixmyoms von einer Haematocele retrouterina. Auch für den Douglasabscess, für Bauchschwangerschaft und Ovarialtumor sind solche Erwägungen maßgebend, wie überhaupt für alle parametranen Exsudate.

Bei intraligamentären oder subserösen Cervixmyomen, besonders den langstieligen, die sich aus dem Gewebsverband des Uterus größtenteils gelöst haben, versagen vielfach diese differentialdiagnostischen Hilfsmittel. Die Gesamtheit der Krankheitsäußerungen in Verbindung mit den genau abgewogenen Untersuchungsergebnissen wird oft richtunggebend sein können. Drängt der Zustand der Patientin zu einem diagnostischen Entscheid, dann muß man seine Zuflucht zur Probelaparotomie nehmen. Meist wird im Anschluß an dieselbe die eigentliche Operation vorgenommen werden müssen, so daß jene keinen unnötigen Eingriff

darstellt. Wo beunruhigende Symptome fehlen, wird man die Diagnose auf sich beruhen lassen können, eingedenk der Tatsache, daß viele Myome während der ganzen Zeit ihres Bestehens beschwerdefrei sind und ihren Trägerinnen gar nicht zum Bewußtsein kommen.

Ein Zögern in der Diagnosenstellung aber ist nicht erlaubt, wenn die Frage: Myom oder Sarkom zur Entscheidung steht. Rasches Wachstum, Verdrängungserscheinungen, Ödem und Ascites, auch Kachexie, sind nicht nur für Sarkom kennzeichnend; vom Sarkom, wie überhaupt von den malignen Geschwülsten, gilt ähnliches wie von der Lues: sie äffen alle Krankheiten nach. Das Sarkom kann daher die Maske eines Myoms tragen. Wenn die üblichen Untersuchungsmethoden keine Klarheit bringen, dann ist der mikroskopische Befund unterstützend heranzuziehen. Dabei sind folgende Kriterien maßgebend: zellreiche Myome sind noch zu den gutartigen Tumoren zu rechnen, wenn die in ihnen beobachteten Zellelemente alle Zeichen ausgereifter Muskelzellen tragen, wenn es zur Ausbildung einer ausreichenden Intercellularsubstanz gekommen ist und das interstitielle Gewebe einen durchaus regelmäßigen Aufbau zeigt. Schwinden der Intercellularsubstanz und Verlust der typischen Myomstruktur verstärken bei auffallendem Zellreichtum den Verdacht auf Sarkom, ohne freilich die Diagnose schon mit hinreichender Sicherheit zu gestatten. Ausschlaggebend für die Diagnose „Sarkom" sind die Veränderungen im Zellkern: an Stelle der stäbchen- bis spindelförmigen Zellen treten plumpere, mehr oval und rundlich geformte Kerne. Die einzelnen Kerne lassen eine Verschiedenheit an Form und Größe erkennen, es finden sich besonders zahlreiche Kernteilungsfiguren und atypische, sowie Riesenzellen als Zeichen einer überstürzten Zellneubildung. Die Kerne in Myomsarkomen fallen fast stets durch ihre verschiedene Färbbarkeit auf. Die makroskopische Diagnose steht auch bei markigem Aussehen, Veränderungen der Farbe, unscharfer Begrenzung und peritonealen Verwachsungen auf unsicheren Füßen. Bei der klinischen Untersuchung muß vor allem ein Mißverhältnis zwischen Größe der Geschwulst und lokalen Erscheinungen als sarkomverdächtig angesprochen werden. Sehr beachtenswert ist auch das Fortbestehen von Beschwerden und rasches Wachstum nach unzureichender Röntgenbestrahlung. In der überwiegenden Mehrzahl scheinen sich Sarkome in submukös gelegenen Myomen zu finden. Nach Eintritt der Menopause wird vermehrte Disposition zur sarkomatösen Entartung der Myome bemerkt, also im Widerspruch zu der sonst beobachteten Tatsache, daß Sarkome das jugendlichere Alter be-

vorzugen. Die Häufigkeit der Sarkomentwicklung in Myomen beträgt nach Ermittelungen der Gießener Klinik rund 6 %. Sonst weichen die Zahlen in der Literatur sehr voneinander ab. Die meisten Angaben bewegen sich um 2 % herum. Worin der Unterschied in so verschiedenen Zahlenangaben liegt, läßt sich nicht erkennen. Vielleicht ist er durch die verschiedene Deutung der mikroskopischen Bilder bedingt. (Arch. f. Gyn., Bd. 123, H. 1.; und Borst: Allgemeine Pathologie der malignen Geschwülste).

Die Neigung zu karcinomatöser Entartung soll nach Einigen sehr selten sein. In der Literatur fanden sich nur ganz wenige Belege, die von dem betreffenden Autoren selbst als zufälliges Zusammentreffen von Carcinom und Myom angesprochen wurden. Auch Döderlein spricht von einer Mischgeschwulst. Aber er betont die auffallende Häufigkeit der Kombination von Uteruscarcinom mit Myom. In Gesellschaft der Myome soll das Carcinom doppelt so häufig gefunden werden wie allein. Sollte hier ein innerer Zusammenhang vorliegen? Differentialdiagnostisch gilt ähnliches wie bei Verbindung von Sarkom und Myom. Die Probekürettage wird manchmal im Stich lassen, die buchtige Beschaffenheit und Verlegung der Uterushöhle bei Anwesenheit von Myomen kann der Kürette den Weg versperren. Die Metrorrhagie ist nicht auf Carcinom allein beschränkt; auch Cervixmyome, besonders submuköse, können sie hervorrufen.

Kaum geringere Schwierigkeiten als bei der Diagnose begegnen uns in der Wahl des therapeutischen Verfahrens bei Cervixmyomen. Die Dinge wurden besonders verwickelt, als die Myombehandlung zu einer Streitfrage der Röntgentherapeuten wurde. Der Kampf ist heute noch nicht endgültig entschieden. Er wäre größtenteils unnötig gewesen, wenn man von Anfang an die Fragestellung anders gewählt hätte: Nicht Operation oder Bestrahlung, sondern wann Operation, wann Bestrahlung? hätte die Frage lauten müssen.

Nicht bei jedem Cervixmyom ist, wenn auch häufiger als bei andern Myomen, die Notwendigkeit therapeutischen Eingreifens gegeben. Manche Cervixmyome machen überhaupt keine Erscheinungen, sind also im klinischen Sinne keine Krankheit. Sie werden es nur unter bestimmten Bedingungen, die durch Größe, Lage, Verdrängungserscheinungen, Funktionsstörungen der Nachbarorgane, im besonderen der Blase, durch allgemeine und örtliche Komplikationen gegeben sind. Bei keiner gynäkologischen Erkrankung ist die Therapie an solch strenges individuelles Vorgehen gebunden wie beim Myom.

Die Gründe der Röntgentherapeuten für ihr Vorgehen sind

hauptsächlich niedergelegt in den Veröffentlichungen von Gauß und Friedrich, Seitz und Wintz.

Eine allgemeine Erörterung des „Für und Gegen" kann in den folgenden Zeilen nicht geboten werden. Es sei nur auf einige Vorzüge und Nachteile der Strahlenbehandlung hingewiesen.

Der Hauptvorzug der Bestrahlung besteht darin, daß jedes Operationsrisiko vermieden wird. Bei präziser Indikationsstellung leistet die Strahlenbehandlung auch wirklich vorzügliches. Allerdings muß man wissen, was man von ihr erwarten darf. Ihr Einfluß richtet sich nur auf die Ovarien. Durch die Strahlen wird der Follikelapparat getroffen und bei entsprechender Dosierung kommt es zu völligem Aufhören des Follikelwachstums, bzw. der Follikelreifung. Es soll daher nach ungefähr zwei Monaten dauernde Amenorrhoe eintreten. Die Verkleinerung der Myome erfolgt erst sekundär, nach etwas länger zu bemessender Zeit; wie weit sich die Myomknoten zurückbilden und strophieren ist verschieden. Völlig verschwinden irgendwie nennenswerte Myome niemals.

Durch die sogenannte Röntgenkastration werden nun auch beträchtliche Ausfallerscheinungen ausgelöst, die hauptsächlich in vasomotorischen Störungen, wie Wallungen, Schweißausbrüchen, Glieder- und Gelenkschmerzen bestehen. Je früher die Kastrationsbestrahlung erfolgt, um so heftiger pflegen die Ausfallerscheinungen zu sein. Bei Frauen jenseits des 40. Lebensjahres halten sie sich meist in erträglichen Grenzen.

Aus dem Gesagten ergibt sich die vielfach anerkannte Indikationsstellung.

Bestrahlt sollen werden Frauen mit Myomen, die das 40. Lebensjahr erreicht haben, deren Myome nicht größer als ein Kindskopf sind, keine wesentlichen Druckerscheinungen auf die Nachbarorgane ausüben und deren hauptsächlichstes Krankheitssymptom in Menorrhagien besteht. Bei Beobachtung dieser präzisen Indikationsstellung darf man ungefähr 100 % Dauererfolge erwarten. Wenn ein Myom trotz richtiger Kastrationsbestrahlung deutlich weiter wächst, dann besteht Verdacht auf Sarkom. Wenn ein Uterus myomatosus nach sachgemäßer Bestrahlung mit moderner Apparatur trotzdem über den 2. Monat nach der Irradiation hinaus heftige Blutungen verursacht, dann liegt meistens ein submucöses Myom mit sogen. Kapselblutung vor. Daher sind auch rasch wachsende Myome und, wenn irgend diagnostizierbar, auch die submucösen Myome von der Strahlenbehandlung auszuschließen. Eigentlich müßte auch vor jeder Röntgenbestrahlung eine Probe abrasio gemacht werden, um ein beginnendes Corpus-

carcinom auszuschließen. Schon dabei wird man in den meisten Fällen das Vorhandensein von submucösen Myomen entdecken. Selbstverständlich darf man auch keine Schwangerschaft in einem Uterus myomatosus mit Strahlen belegen.

Der Operation sollen daher zugeführt werden:

1. Alle Frauen mit einer Behandlung bedürftigen Myomen, die jünger als 40 Jahre alt sind. Bei der Operation ist wenigstens ein Ovarium zurückzulassen.
2. Alle Fälle mit Myomen, die größer sind als ein Kindskopf.
3. Alle Fälle, die nennenswerte Verdrängungserscheinungen machen.
4. Solche, die durch entzündliche Veränderungen im kleinen Becken kompliziert sind. Ferner
5. bei denen Verdacht auf maligne Tendenzen vorliegen, soferne sie noch operabel sind,
6. bei denen auch Geschwulstbildung an den Ovarien besteht,
7. wo submucöse Myome diagnostiziert werden konnten. Endlich
8. alle Fälle, bei denen zugleich Schwangerschaft besteht.

Nicht immer verträgt der kranke Körper einen operativen Eingriff. Hier bietet die Strahlenbehandlung einen willkommenen Ausweg, den auch die Anhänger des Operationsverfahrens dankbar begrüßen werden.

Aber es darf andererseits nicht übersehen werden, daß die Bestrahlung in der Hauptsache doch nur ein, wenn auch schwerwiegendes, Symptom beseitigt, die Blutung. Viele Myome, besonders Cervixmyome, sind mit einer Reihe von Beschwerlichkeiten und Gefahren verbunden, die unter allen Umständen die Operation erfordern, so plötzliche Einklemmungserscheinungen, Stieldrehung, Nekrose und Verjauchung, Verbindung von Adnexerkrankungen, die sehr häufig mit Myom vergesellschaftet sind, Gebärunfähigkeit infolge vorgelagerten Cervixmyoms, Druck- und Verdrängungserscheinungen bei den anliegenden Organen, vor allem bei Blase und Ureter; also Gefahren und Hindernisse, die auf sofortige Beseitigung drängen. Zwar ist das operative Verfahren immer noch mit einer, wenn auch gegenüber früher stark herabgesetzten Mortalitätsziffer (Infection und Embolie), belastet, aber in gewissen Fällen bietet das Messer allein Aussicht auf Heilung, während durch Röntgenstrahlen nichts erreicht, wenn nicht geschadet würde.

Zu warnen ist bei Cervixmyom vor einer bloßen Abrasio mucosae. Durch Entfernung der Schleimhaut kann die Ernährung des Myoms gestört werden: Es kommt zu Nekrose und Gangrän.

Die operative Kastration nach Hegar und Säxinger wird heute, wo man die Bedeutung der Eierstöcke für die Erhaltung der spycischen und sexuellen Persönlichkeit kennt, nicht mehr ausgeführt.

Viel geübt wurde früher und von manchen Gynäkologen, z. B. H. H. Schmid-Prag, noch heute das sogenannte „konversative" Verfahren der Enukleation. Bei Cervixmyomen hat dieses nur eine ganz beschränkte Indikation; bei leichter Zugänglichkeit, nicht allzu großem Umfange des Myoms, bei Ausschließung der Gefahr schwerer Nachblutung und maligner Degeneration. Berücksichtigung verdient auch der Wunsch einer Frau, ihre Gebärfähigkeit zu behalten.

Die Cervixmyome sind trotz der bindegewebigen Kapsel, die bei seitlichem Sitz noch durch den doppelten Peritonealüberzug des Ligamentum latum verstärkt ist, nur selten für eine Enukleation geeignet, da der untere Pol tief im Becken liegt und schwer zugänglich ist. Wenn Virchow einst erklärt hat, daß gerade die Collummyome dank einer lockeren Kapselbildung leicht ausschälbar seien, so spricht aus diesen Worten der path. Anatom und nicht der Chirurg und Kliniker.

Der Enukleation haften mancherlei Gefahren an, vor allem die der starken Blutung und Verjauchung. 7 % Recidivfälle lassen sie auch nicht in günstigerem Lichte erscheinen.

Das operative Vorgehen bei Cervixmyomen muß daher fast immer ein radikales sein: Totalexstirpation, ganz gelegentlich auch nur supravaginale Amputation des Uterus auf abdominalem oder vaginalem Wege. Bei der weitgehenden Besitzergreifung der Cervix durch das Myom wird eine auch nur teilweise Erhaltung des Uterushalses selten möglich sein, nur dann, wenn der Tumor mindestens die Cervix infravaginalis frei läßt. Aber auch hier erscheint die supravaginale Amp. nicht immer gerechtfertigt, denn die Operationswunde um den Cervixstumpf wird stets so groß sein, daß sie nur schlecht zu versorgen ist, auch durch doppelte Peritonealisierung, und einer Infection Vorschub leistet. Es muß mindestens angestrebt werden, die breiten Wundflächen in der Weise, wie es Bumm bei der Versorgung der parametralen Höhlen beim Carcinom empfohlen hat, nämlich die Stumpfränder durch versenkte Nähte einander zu nähern und so den Stumpf zu verkleinern.

Meistens ist die Totalexstirpation erforderlich. Ob sie auf vaginalem oder abdominalem Wege auszuführen ist, hängt von der Größe des Tumors, dem Zustand der Adnexe und anliegenden Organe, vor allem Blase, Ureter und Mastdarm und von der

Übersichtlichkeit des Operationsfeldes ab. Wo es leicht möglich ist, wird das für den Arzt unübersichtlichere aber für die Kranke schonendere vaginale Verfahren zu wählen sein. Bei Cervixmyomen schreibt die Rücksichtnahme auf Blase und Ureter während der Operation wohl meist den abdominalen Weg vor. Pfeilsticker (C. bl. f. Gyn. 1926, Nr. 20) will alles auf vaginalem Wege operieren; er hält diesem Verfahren eine begeisterte Lobrede, er rühmt ihm nach, daß die Patientinnen noch am Abend des Operationstages imstande seien, Romane zu lesen und Briefe zu schreiben. Aber die Technik der Laparotomie ist heute zu solcher Vollkommenheit gediehen, daß die früher mit ihr verbundenen Gefahren fast ganz zurückgedrängt wurden, keinesfalls größer sind als jene der vaginalen Operation mit dem trotz allem bestehenden „Arbeiten im Dunkeln".

Die einzelnen Operationsarten in ihrer Technik hier zu beschreiben, kann nicht meine Aufgabe sein. Die Lehrbücher der operativen Gynäkologie (Döderlein, Krönig, Franz, Hegar, Weibel, Wertheim) geben darüber hinreichende Auskunft. Hier interessieren nur einige Besonderheiten, wie sie im Verlauf der Operation der Cervixmyome begegnen können.

Die Laparotomie muß eine mediane sein, da die Operation der Cervixmyome große Übersichtlichkeit erfordert. Namentlich die Verschiebung des Blasenbauchfells nach oben kann es nötig machen, den Schnitt bis über den Nabel hinaus verlängern zu müssen.

Das Peritoneum wird oberhalb des Blasenansatzes (zur Feststellung desselben kann man die Blase während der Operation füllen lassen) quer durchschnitten, die Blase dann sehr behutsam von ihrer Unterlage abgetrennt und in Sicherheit gebracht. Jetzt erst kann das Myom angegriffen werden.

Bei jedem Cervixmyom muß der Operateur auf Blutungen besonders aus den Venen des parametranen Bindegewebes, die sich zu weitverzweigten und leicht blutenden Plexus vereinigen, sowie aus den Gefäßen der Nachbarorgane, die mit dem Cervixmyom oft fest verwachsen sind, gefaßt sein. Bei der Entfernung großer, intraligamentär gelegener Tumoren empfiehlt Halban (C. bl. f. Gy. 1921, Nr. 42) zur prophylaktischen Blutstillung die Unterbindung der A. hypogastrica. Henkel empfiehlt für solche Fälle seine Parametrienabklemmung (Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 88 H. 3). Er hat zwar dabei eine Verletzung der Blase, nie aber eine Ureterfistel erlebt, da die Ureteren bei seinem Verfahren nicht oder nur vorübergehend abgeklemmt werden. Er hat, wie er mitteilt, auf diese Weise bei einem Cervixmyom in der Gravidität starke Blutungen

verhindert. Die Parametrienklemmen können mehrere Stunden liegen bleiben.

Wenn ein Myom als Hindernis während der Geburt entdeckt wird, so muß Klarheit geschaffen werden, ob es ein Cervixmyom ist. Liegt ein solches von größerer Ausdehnung vor, dann muß man durch Schnittentbindung dem Hindernis aus dem Wege gehen. An diese wäre aber, um den Nekrosen des Myoms im Wochenbett vorzubeugen, die Totalexstirpation des Uterus anzuschließen. Es wird auch Fälle geben, namentlich solche mit schon abgestorbenen Kindern, bei denen man mit der Perforation allein zum Ziele kommt.

Ob die Ureteren und vor allem die Nieren den wenig schonungsvollen Eingriff der Henkelschen Parametrienabklemmung wirklich so folgenlos vertragen, mag dahin gestellt bleiben. Jedenfalls gehört das Kapitel der Harnleiter- und Blasenverletzungen im Anschluß an Tumoroperationen im kleinen Becken zu den unerfreulichsten in den operativen Gynäkologie. Die Gefahr einer Ureter- und Blasenverletzung bei Lösung der ausgedehnten Verwachsungen eines Cervixmyoms mit seiner Umgebung liegt nahe und läßt sich nicht immer vermeiden. Zu den wichtigsten Erfordernissen einer solchen Operation gehören daher Freilegung und Schutz von Ureter und Blase vor Inangriffnahme des eigentlichen Tumors. Vor jeder Entbindung hat man sich zu vergewissern, ob nicht auch der Ureter mitgefaßt ist.

Schnittverletzungen der Blase werden genäht.

Heikler ist die Sache, wenn infolge Druck oder Verjauchung des Myoms oder durch Verletzung während der Operation der Verschluß des Blasenhalses zerstört wird. Unter den mancherlei Operationsverfahren, die zur Behebung der lästigen Inkontinenz vorgeschlagen werden (Goebel, Stoeckel, Franz, W. A. Freund) ist das von Mackenrodt angegebene wiederum höchst befriedigend und leistungsfähig. Er knüpft an die erfolgreichen Versuche W. A. Freunds an, den Blasendefekt durch den Uterus als Füllmaterial zu schließen. Aus der umgebenden Vaginal- oder Blasenschleimhaut wird zunächst der Blasenhals und die Urethra gebildet. Dann wird durch die vordere Kolpotomie der Uterus vorgezogen, die Tuben werden ausgeschaltet, die Scheidenlappen seitlich ziemlich weit freigemacht und dahinter der Uterus unmittelbar unter dem Blasensphinkter eingelagert. Nach fester Zusammenziehung der Scheidenlappen drückt der Fundus uteri den Blasenhals fest zusammen und erzeugt so einen mechanischen Verschluß. (Z. f. Geb. u. Gyn. 1913, Bd. 74,

H. 1.) Später hat Mackenrodt noch eine Modifikation dieses Verfahrens angegeben. (Z. f. Geb. u. Gyn. 1922, Bd. 85, H. 2.)

Die Wirkung einer solchen Organverlagerung hat sich als ausgezeichnet erwiesen.

In der II. Gynäkologischen Klinik zu München wurde vor nicht langer Zeit ein großer Cervixmyom operiert, das unsere Ausführungen über Cervixmyome in mancher Hinsicht gut illustriert:

Bei einer 37 jährigen Patientin fand sich nach Längsschnitt der Bauchdecken ein ungefähr mannskopfgroßes Cervixmyom der hinteren Wand. Totalexstirpation des Uterus. Der kleine Uteruskörper sitzt mit den Adnexen dem Tumor auf. Durch den Tumor ist die vordere Cervixwand mit der Blase stark ausgedehnt worden. Beim Zurückschieben der Blase reißt diese nach links zu ein. Doppelte Naht der Blase. Bei der Uterusexstirpation wird das rechte Ovarium zurückgelassen. Verschluß der Scheide, Peritonisierung, Dauerkatheter.

Das Myom erweist sich als derbfibröses Cervixmyom. Auf einem sagittalen Medianschnitt zeigt sich der Uterus lang ausgezogen, seine Höhle verengt. Die Schleimhaut im Corpus ist 3 mm hoch; beide Tuben sind offen, das rechte sehr große Ovar zeigt ein polares, frisch rupturiertes Corpus luteum von 18 Tagen.

Nachbehandlung

27. VI. 26. Urin noch sehr blutig. Katheter läuft gut.
28. VI. Urin klar. Temp. 37,7. Puls 90. Leib weich. Auf Einlauf erfolgte Stuhl.
30. VI. Katheter wird mit Borsäure durchspült.
2. VII. Wundklammern entfernt. Wunde per prima geheilt. Dauerkatheter gewechselt. Urin trüb, enthält vermehrte Leukocyten.
4. VII. Öfters heftiger Blasendrang. Trotz Dauerkatheter liegt die Patientin ab und zu etwas naß. Temp. 37,0. Puls 84.
8. VII. Katheter entfernt. Pat. ist angehalten worden alle Stunden zu urinieren. Pat. ist oft leicht naß. Leib weich. Leichte Wallungen.
11. VII. Cystoskopisch wird eine kleine Blasenscheidenfistel oberhalb des Trigonum festgestellt. Urin noch etwas trüb. Es besteht noch eine Cystitis.
15. VII. Ab und zu heftige krampfartige Schmerzen in der Blase. Sonst Wohlbefinden.
25. VII. Entlassung der Patientin mit der Weisung sich in 1 Monat wieder vorzustellen, damit dann, wenn die Fistel sich nicht spontan geschlossen habe, über die Fisteloperation gesprochen werden könnte.

Dieser Fall beweist aufs neue die besondere Gefährdung der Blase durch größere Cervixmyome, die die Blase oft so auseinanderspannen können, daß ihre Wand papierdünn wird und bei der Operation manchmal zwangsläufig beschädigt werden muß. Man soll deshalb gerade bei Cervixmyomen mit der Operation nicht zu lange warten.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Franz Weber für die Überlassung der Arbeit und Übernahme des Referates, sowie Herrn Privatdozent Dr. Hans Saenger für die liebenswürdige Unterstützung bei Abfassung derselben meinen ergebensten Dank zu sagen.

Lebenslauf

Ich wurde geboren am 28. August 1902 als Tochter des Rechtsanwaltes Dr. Haidar Rifaat Bey zu Konstantinopel.

Nach vorbereitendem Schulbesuch zu Konstantinopel gehörte ich bis 1920 dem Gymnasium zu Kandilli an. 1920 erfolgte dort die Reifeprüfung, dann folgten zwei Semester naturwissenschaftlicher Studien zu Konstantinopel, die ihre Fortsetzung im Studium der Medizin an der Universität München fanden. Zu München legte ich das Physikum, sowie auch Staatsexamen im Jahre 1923 und 1926 ab.

Literatur

Aschner, B., Die Überlegenheit der erweiterten konservativen Myomoperation über die Radikaloperation und Röntgenkastration. W. kl. W. 1925, Nr. 25.

Aschoff, Myomkeime des Uterus. D. M. W. 1909, Nr. 23.

Balaban, Cervixmyome. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 35.

Becher, F., Beitrag zur Histogenese und Morphogenese der Uterusmyome. Z. f. Geb. u. Gyn., 1916, Br. 78.

Borst, M., Allgemeine Pathologie der malignen Geschwülste. Leipzig 1924.

Döderlein-Krönig, Operative Gynäkologie. 5. Aufl. 1924.

Dunkhase, O., Ein Fall von Myoma uteri mit hochgradigem Ascites. C. bl. f. Gyn. 1922.

Franqué, v., Zur Nekrose und Vereiterung der Myome. Z. f. Geb. u. Gyn. 1911, Bd. 60, S. 272; u. C. bl. f. Gyn. 1911, S. 4

Franz, K., Myombehandlung. Arch. f. Gyn. 1918, Bd. 107, H. 2.

Gauß, C. J., Kann man planmäßig eine temporäre Röntgenamenorrhoe erzielen? Z. f. Geb. u. Gyn. 1924, Bd. 87, H. 2. Verhandlungen der deutschen Röntgengesellschaft 1909.

Gauß u. Friedrich, Röntgenbestrahlung der Myome und Metropathien. Ber. über den 16. Gyn. Kongreß, Berlin 1920.

Guggisberg, Die Nekrose der Myome in der Schwangerschaft. Schweiz. med. W., 1921, Nr. 17.

Gusserow, Die Neubildungen des Uterus, Stuttgart 1886.

Halban, J., Uterusexstirpation oder supravaginale Amputation bei bei Myomen? C. bl. f. Gyn. 1924, Nr. 49.

Heimann, Fr., Myom und Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., 1921, Bd. 54. H. 5.

Henkel, M., Die individuelle Myombehandlung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1925, Bd. 69, H. 5 u. 6.

Hornung, R., Unsere Erfahrungen der operativen Myombehandlung. C. bl. f. Gyn. 1921, H. 10.

Koblank, Fibromyom des intraligamentären Teils des Collum uteri. Z. f. Geb. u. Gyn., Br. 46.

Léjars, Zur operativen Behandlung großer Cervixmyome. D. M. W. 1899.

Mackenrodt, A., Die operative Heilung der Inkontinenz und der Defekte des Blasenhalses. Z. f. Geb. u. Gyn., Bd. 85.
Zur Behandlung von Defekten und Verletzungen des Blasenhalses und des Sphincter urethrae. Z. f. Geb. u. Gyn. 1913, Bd. 74, H. 1.

Mackenrodt, A., Plastik und Defekt des Blasenhalses und der Urethra. C. bl. f. Gyn. 1906.
Zur Frage der konservativen Myombehandlung. C. bl. f. Gyn. 1912, S. 1692 u. 1913, S. 23.

Mahler, J., „Myomherz" und Tiefentherapie. Med. Klin. 1914, Nr. 14.

Opitz, Über die Bewertung der Strahlenbehandlung von Myomen und funktionellen Uterusblutungen, M. M. W. 1924, Nr. 3.

Novogrodsky, Beitr. z. Fr. d. Cervixmyome. Z. f. Geb. u. Gyn., Bd. 26.

Rosenstein, Demonstration von Cervixmyomen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 37.

Schröder, R., Lehrbuch der Gynäkologie, 2. Auflage, Leipzig 1926.

Seitz u. Wintz, Deutsche Med. Wochenschr. 1922, Heft 11.
Münch. Med. Wochenschr. 1920, Nr. 23.

Stoeckel, Beispiel eines Ileus infolge Myoms. C. bl. f. Gyn' 1926, Nr. 9.

Straßmann, R., Myom und Kreislauf. C. bl. f. Gyn. 1925, Nr. 38.

Straßmann u. Lehmann, Zur Pathologie der Myomerkrankung. Arch. f. Gyn. Bd. 56.

Veit, Handbuch der Gynäkologie, Bd. I.

Virchow, Die krankhaften Geschwülste, 1863.

Winter, G., Myom und Herz. Z. f. Geb. u. Gyn., Bd. 87.

Zacharias, Seltene Form eines Cervixmyoms. Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 53.